Manuel d'installation et d'entretien Electrodistributeurs Serie VQ4000 à tiroir sans joint/ou joints élastiques, à montage sur embase

Prière de conserver ce manuel en lieu sûr comme source de références ultérieures.

Veuillez lire ce manuel conjointement avec le catalogue de distributeurs à jour.

Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été conçues pour parer à l'éventualité d'une situation à risque et/ou d'une détérioration du matériel. Les mots "Avertissement", "Précautions" ou "Danger" utilisés dans ces instructions, indiquent l'importance du danger potentiel associé à la rubrique à laquelle ils se rapportent. Par souci de sécurité, observez les normes ISO4414(Note 1), JIS B 8370 (Note 2) et autres pratiques de sécurité.
Note 1 : ISO 4414 - Poussée de fluide hydraulique - Recommandations concernant l'application de matériel aux systèmes d'entraînement et de commande.
Note 2 : JIS B 8370 : Axiome d'équipement pneumatique.

⚠ **AVERTISSEMENT :** *Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures ou endommager le matériel.*

⚠ **PRECAUTION :** *Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.*

⚠ **DANGER :** *Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.*

⚠ **PRECAUTION**

1. **La compatibilité des systèmes pneumatiques est de la responsabilité de la personne chargée de la conception de l'équipement pneumatique ou qui en a défini les caractéristiques.**
   Etant donné que les produits décrits dans ce manuel sont utilisés dans des conditions de service diverses, leur compatibilité avec des équipements pneumatiques spécifiques doit être basée sur les caractéristiques ou sur les résultats d'analyses et/ou d'essais dictés par vos exigences propres.
2. **L'exploitation de machines et de matériel pneumatiques doit être confiée exclusivement à des personnels qualifiés.**
   L'air comprimé présente certains dangers pour l'opérateur qui n'en connaît pas les propriétés. L'assemblage, la manipulation ou la réparation d'équipements pneumatiques doivent être confiés exclusivement à des opérateurs qualifiés et expérimentés.
3. **Ne vous chargez pas de l'entretien de machines/de matériel pneumatiques et n'essayez pas d'en déposer les pièces avant d'avoir vérifié l'application des consignes de sécurité.**
   1) L'inspection et l'entretien des machines/du matériel ne doivent s'effectuer qu'après confirmation du verrouillage de sécurité des commandes.
   2) En cas de dépose de matériel, confirmez la procédure de sécurité conformément aux instructions précédentes. Coupez les circuits d'alimentation en air et électrique et purgez tout résidu d'air comprimé du circuit.
   3) Avant le redémarrage des machines / du matériel, vérifiez l'application de toutes les mesures de sécurité destinées à éviter un mouvement brusque des actionneurs, etc. (ex : intégrez une valve de coupure et de mise en pression progressive).
4. **Contactez SMC si le produit est destiné à être exploité dans une des conditions décrites ci-dessous :**
   1) Conditions et milieu d'exploitation au-delà des caractéristiques indiquées ou exploitation du produit à l'extérieur.
   2) Installations en rapport avec les secteurs de l'énergie atomique, des chemins de fer, de la navigation aérienne, des véhicules, du matériel médical, de l'alimentaire et des boissons, du matériel de loisir, des circuits de coupure d'urgence, des organes de presse ou de matériel de sécurité.
   3) Application pouvant avoir des effets négatifs sur les personnes, biens ou animaux et exigeants des analyses de sécurité particulières.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Assurez-vous de la filtration du circuit d'alimentation en air à 5 microns.

Caractéristiques standard

Caractéristiques distributeur	Type de tiroir		Inox sans joint	Joint élastique
	Fluide		Air, gaz inerte	Air, gaz inerte
	Pression de service maximale Note 3)		1,0MPa (0,7MPa)	
	Pression de service minimale	Monostable	0,15MPa	0,20MPa
		Bistable	0,15MPa	0,15MPa
		3 positions	0,15MPa	0,20MPa
	Pression d'épreuve		1,5MPa	
	Température ambiante et de fluide		-10 à +50°C Note 1)	-5 to 50°C Note 1)
	Lubrification		Non requise	
	Commande manuelle		Type poussoir/type Verrouillable encastrée (à outil) Selon option	
	Résistance aux chocs/vibrations		150/30 m/s² Note 2)	
	Degré de protection		Etanche aux poussières (disponible pour type IP65)	
Caractéristiques solénoïde	Tension normale de bobine		12, 24 V CC et 100, 110, 200, 220 V CA (50/60 Hz)	
	Variations admissibles		± 10% de la tension normale	
	Isolation de la bobine		Classe B	
	Consommation en électricité (Valeur de courant)	24VCC	1 W CC (42 mA), 0,5 W CC (21 mA) Note 3)	
		12VCC	1 W CC (83 mA), 0,5 W CC (42 mA) Note 3)	
		100VCA	A l'appel 1,2 VA (12 mA), au maintien 1,2 VA (12 mA)	
		110VCA	A l'appel 1,3 VA (11,7 mA), au maintien 1,3 VA (11,7 mA)	
		200VCA	A l'appel 2,4 VA (12 mA), au maintien 2,4 VA (12 mA)	
		220VCA	A l'appel 2,6 VA (11,7 mA), au maintien 2,6 VA (11,7 mA)	

Note 1 : Utiliser de l'air sec à basse température, pour éviter la condensation.
Note 2 : Résistance aux chocs : Aucune panne de distributeur ne devrait se produire après essais sur machine pour essais de chutes sur l'axe de distributeur, à angle droit par rapport au distributeur et à l'induit. Procédez à chaque essai distributeur alimenté et non alimenté.
Résistance aux vibrations : Aucune panne de distributeur ne devrait se produire après essais de balayage de 8,3 à 2000 Hz sur l'axe de distributeur, à angle droit par rapport au distributeur et à l'induit. Procédez à chaque essai distributeur alimenté et non alimenté (valeur au stade initial).
Note 3 : Valeurs en cas de modèle à faible consommation (0,5 W)

Installation

⚠ **AVERTISSEMENT**

Assurez-vous que toutes les sources d'alimentation en air et en électricité sont bien ISOLEES avant de commencer l'installation.
Ces distributeurs NE DOIVENT PAS être installés en atmosphères explosives.
Protégez ces distributeurs contre d'éventuelles projections d'huile ou d'eau.
Si un distributeur doit être alimenté pendant une période prolongée, veuillez consulter SMC.
Ces distributeurs ne sont PAS conçus pour servir de soupape d'arrêt d'urgence.
Les distributeurs bistables doivent être alimentés pendant AU MOINS 0,1 seconde pour bien fonctionner.
N'UTILISEZ PAS ces distributeurs à des températures inférieures à -10°C
Montez les distributeurs bistables et à trois positions en plaçant le tiroir à l'horizontale.
Veillez à bien respecter les limites des caractéristiques.
Tous les distributeurs de cette série sont NON-POLAIRES.

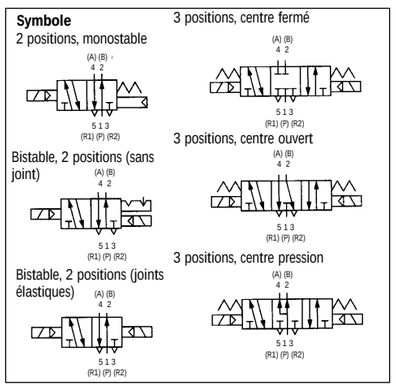
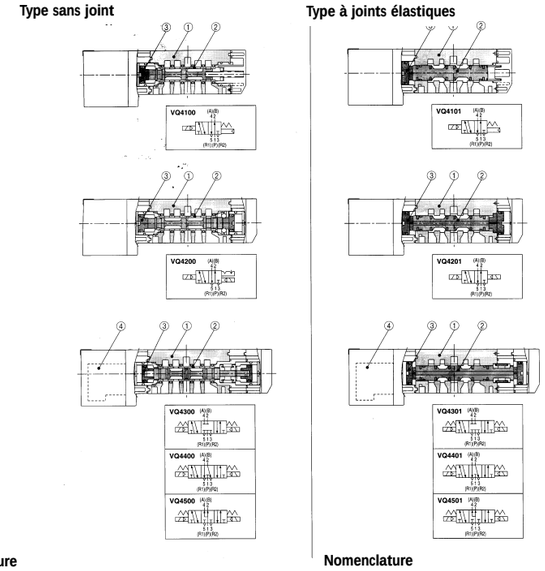


Fig. 1

Construction (distributeur embrochable) (Fig. 2)



Nomenclature

No.	Description	Matière	Note
❶	Corps	Aluminium moulé par pression	
❷	Tiroir/fourreau	Acier inoxydable	
❸	Piston	Résine	

Pilote de rechange

❹	Ensemble distributeur pilote	VQZ111P-□	* : Tension normale de bobine Exemple : 24 V CC : 5

Nomenclature

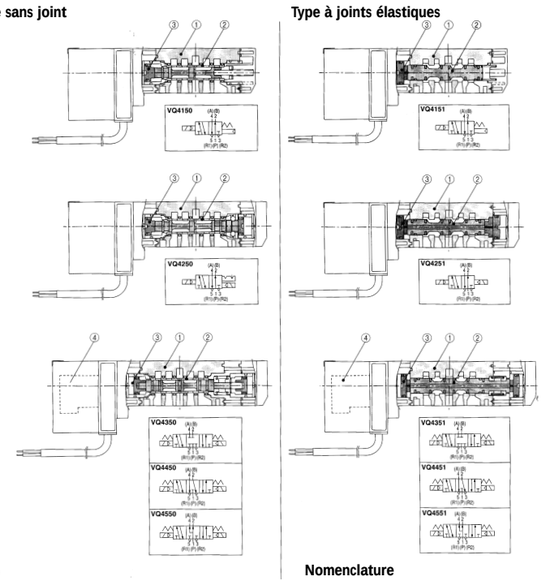
No.	Description	Matière	Note
❶	Corps	Aluminium moulé par pression	
❷	Tiroir/joints	Aluminium, NBR	
❸	Piston	Résine	

Pilote de rechange

❹	Ensemble distributeur pilote	VQZ111P-□	* : Tension normale de bobine Exemple : 24 V CC : 5

Fig. 2

Construction (distributeur câble surmoulé) (Fig. 3)



Nomenclature

No.	Description	Matière	Note
❶	Corps	Aluminium moulé par pression	
❷	Tiroir/fourreau	Acier inoxydable	
❸	Piston	Résine	

Pilote de rechange

❹	Ensemble pilote	VQZ111P-□	* : Tension normale de bobine Exemple : 24 V CC : 5

Nomenclature

No.	Description	Matière	Note
❶	Corps	Aluminium moulé par pression	
❷	Tiroir/joints	Aluminium, NBR	
❸	Piston	Résine	

Pilote de rechange

❹	Ensemble pilote	VQZ111P-□	* : Tension normale de bobine Exemple : 24 V CC : 5

Fig. 3

Embase unitaire simple ou embrochable (Fig.4)

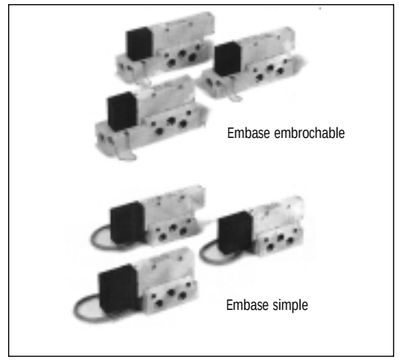


Fig. 4

Embase multiple embrochable (Fig. 5)

Fig. 5

Embase multiple embrochable avec connecteur SUB-D25 (Fig. 6)

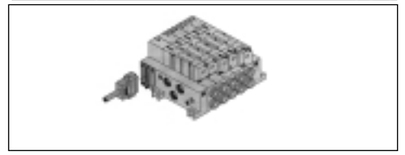


Fig. 6

Modèle

Série	Fonction du distributeur		Type		Section équivalente mm² Note 1)	Temps de réponse en ms Note 2) Standard: 1W	Temps de réponse en ms Note 2) Faible consommation en Watt et CA	Masse en kg Note 3)
VQ4000	2 positions	Monostable	Sans joint	VQ41□0	36,0	22 ou inférieur	22 ou inférieur	0,23
			Joints élastiques	VQ41□1	39,6	25 ou inférieur	27 ou inférieur	(0,29)
		Bistable	Sans joint	VQ42□0	36,0	12 ou inférieur	12 ou inférieur	0,26
			Joints élastiques	VQ42□1	39,6	15 ou inférieur	15 ou inférieur	(0,32)
	3 positions	Centre fermé	Sans joint	VQ43□0	32,4	45 ou inférieur	47 ou inférieur	(0,28)
			Joints élastiques	VQ43□1	36,0	50 ou inférieur	52 ou inférieur	(0,34)
		Centre ouvert	Sans joint	VQ44□0	36,0	45 ou inférieur	47 ou inférieur	0,28
			Joints élastiques	VQ44□1	39,6	50 ou inférieur	52 ou inférieur	(0,34)
		Centre pression	Sans joint	VQ45□0	36,0	45 ou inférieur	47 ou inférieur	0,28
			Joints élastiques	VQ45□1	39,6	50 ou inférieur	52 ou inférieur	(0,34)

Note 1 : Valeur pour distributeur sur embase avec orifices G3/8
Note 2 : Conformément à JIS B8375-1981 {pression d'alimentation : 0,5 MPa ; avec visualisation et protection contre les surtensions ; air propre}.
Note 3 : ( ) : Masse du distributeur embrochable
Tableau : Sans embase
Pour l'embase : ajouter 0,41 kg pour l'embase embrochable ou 0,3 kg pour l'embase simple.

Caractéristiques d'embase

Série	Réf : d'embase	Connecteur	Caractéristiques de raccordement : Emplacement des sorties	Taille de l'orifice Note) : P, R	Taille de l'orifice Note) : A, B	Nombre maxi de stations applicables	Distributeur applicable	Masse, 5 stations (kg)
VQ4000	VV5Q41-□ □ □	Kit F connecteur Sub D Kit T - bornier Kit L - fils indépendants Kit S - transmission en série	Orifices latéraux	RC ou G 1/2 Option [silencieux intégré] (échappement direct)	C8(pour ø8) C10(pour ø10) C12(pour ø12) RC ou G1/4 RC ou G3/8	Kit F, T 12 stations Kit L 16 stations Kit S 10 stations	VQ4 □ 00 VQ4 □ 01	2,24 • Kit L • Sauf masse de l'électro-distributeur
			Orifices arrière		RC ou G1/4			

Câblage du kit F (Fig. 6)
Tableau des couleurs de fil de l'ensemble câble de connecteur Sub D pour chaque numéro de référence de contact.

No. de contact	Couleur du fil de plomb	Repère
1	Noir	-
2	Brun	-
3	Rouge	-
4	Orange	-
5	Jaune	-
6	Rose	-
7	Bleu	-
8	Violet	Blanc
9	Gris	Noir
10	Blanc	Noir
11	Blanc	Rouge
12	Jaune	Rouge
13	Orange	Rouge
14	Jaune	Noir
15	Rose	Noir
16	Bleu	Blanc
17	Violet	-
18	Gris	-
19	Orange	Noir
20	Rouge	Blanc
21	Brun	Blanc
22	Rose	Rouge
23	Gris	Rouge
24	Noir	Blanc
25	Blanc	-

Caractéristiques de câblage (Fig. 8)

Lorsque le solénoïde de la face A de la première station porte le No.1 (indiquant qu'il doit être connecté au contact No.1), les fils sont connectés dans l'ordre indiqué par la flèche de l'illustration, sans laisser de contact libre. Le nombre maximum de stations est fixé à 16.

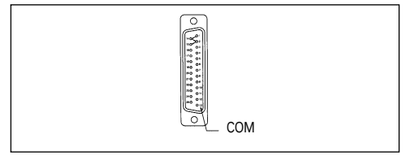


Fig. 8

Kit T (bornier) (Fig. 9)

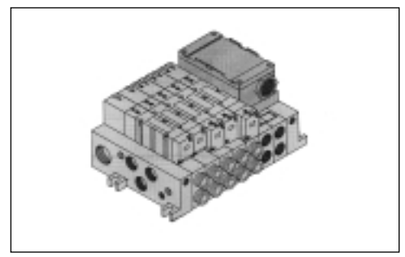
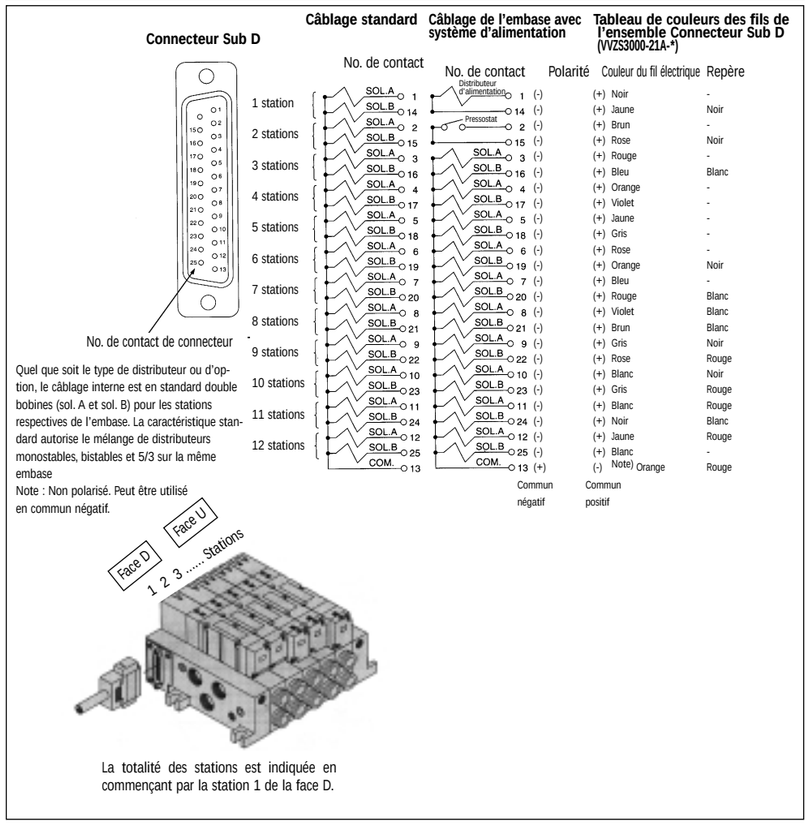


Fig. 9

Caractéristiques de câblage kit F, connecteur Sub D (Fig. 7)



Quel que soit le type de distributeur ou d'option, le câblage interne est en standard double bobines (sol. A et sol. B) pour les stations respectives de l'embase. La caractéristique standard autorise le mélange de distributeurs monostables, bistables et 5/3 sur la même embase

Note : Non polarisé. Peut être utilisé en commun négatif.

La totalité des stations est indiquée en commençant par la station 1 de la face D.

Fig 7

Kit T, connexion par bornier (Fig. 10, 11a, 11b)

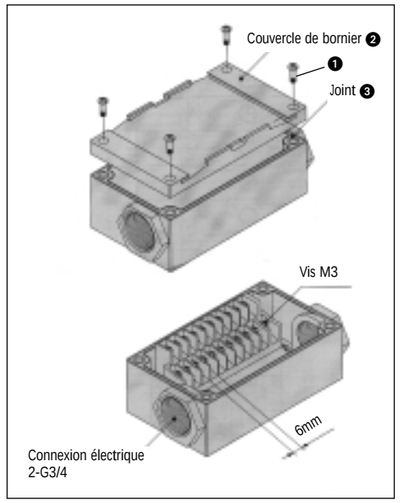


Fig. 10

Retrait du couvercle de bornier (Fig. 10)
Desserrez les vis ❶ du bornier. Retirez le couvercle de bornier ❷. Veillez à ce que le joint ❸ reste en place.

Remontage du couvercle de bornier
Inversez la procédure de retrait.

Visser les vis de retenue du couvercle au couple suivant

Couple de serrage applicable en N-m
0,6 à 1,0

Caractéristiques de câblage (Fig. 11a, b)

Caractéristiques de câblage particulières
Quel que soit le type de distributeur ou d'option, le câblage standard interne permettant l'utilisation d'un double solénoïde est fourni vers chaque station en fonction du type de caractéristique à câblage simple ou double (relié à SOL A et B) disponible.

1. Caractéristiques de câblage particulières
Suffixe "-K" symbole d'option de la référence d'embase. Indiquez câblage simple/double pour chaque station sur le "Formulaire des caractéristiques d'embase".

2. Caractéristiques de câblage
Lorsque le solénoïde de la face A de la première station porte le No.1 (indiquant qu'il doit être connecté au contact No.1), les fils sont connectés dans l'ordre indiqué par la flèche de l'illustration, sans laisser de contact libre. Le nombre maximum de stations est fixé à 16.

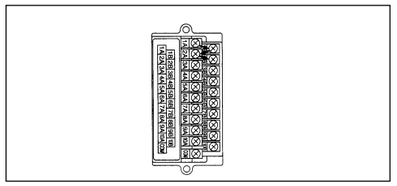
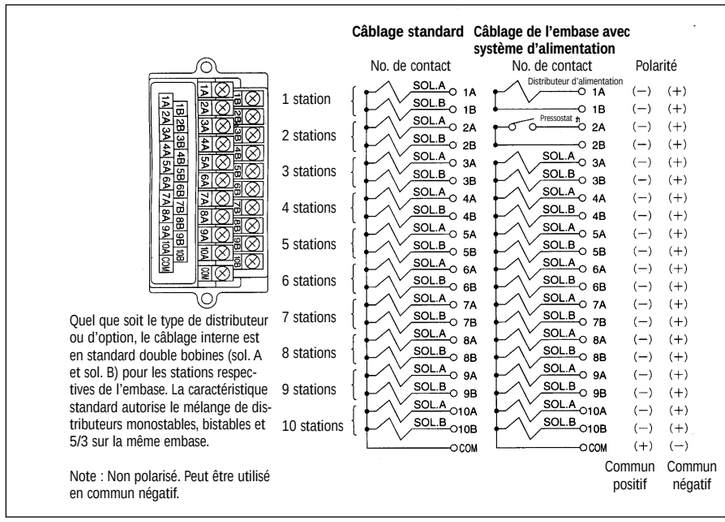


Fig. 11a



Quel que soit le type de distributeur ou d'option, le câblage interne est en standard double bobines (sol. A et sol. B) pour les stations respectives de l'embase. La caractéristique standard autorise le mélange de distributeurs monostables, bistables et 5/3 sur la même embase.

Note : Non polarisé. Peut être utilisé en commun négatif.

Fig. 11b

Kit S (avec module de liaison série) (Fig. 12, 13)

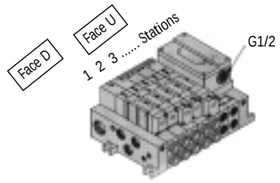
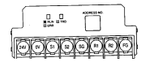
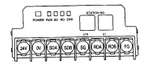
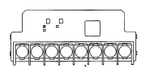
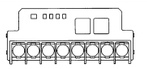


Fig. 12

	Type SA utilisation avec les modules série EX300	Type SB Utilisation avec le protocole MELSECNET/MINI-S3
Visualisation (LED)	 LED / Fonction TRD — Allumée en cours de réception de données RUN/ERR — Clignote en cas de réception normale de données ; allumée en cas d'anomalie de réception	 LED / Fonction POWER — Allumée lorsque sous tension (ON) RUN — Allumée lorsque la transmission de données de la station principale est normale RD — Allumée en cours de transmission de données SD — Allumée en cours de transmission de données ERR. — Allumée en cas d'anomalie de réception de données La diode s'éteint une fois l'erreur corrigée
Note	**Unité centrale de commande** Peuvent être différentes suivant le module EX300 choisi dans la liste ci-dessous. EX300-TMB1...pour Mitsubishi Electric EX300-TTA1...pour OMRON EX300-TFU1...pour Fuji Electric EX300-T001...pour usage général * 32 modules maxi. peuvent être connectés à l'API, chaque module comporte 16 sorties	**unité centrale de commande** Automate programmable MITSUBISHI série MELSEC-A AJ71PT32-S3, AJ71T32-S3 A1SJ71PT32-S3 * 64 modules maxi. peuvent être connectés à l'API avec un maximum de 512 sorties, chaque module de 16 sorties utilise deux adresses.

* Consulter le mode d'emploi pour de plus amples détails sur les caractéristiques et la manipulation.

	Type SC utilisation avec le protocole SYSBUS.	Type SD utilisation avec le protocole NEW SATELLITE
Visualisation (LED)	 LED / Fonction RUN — Allumée si la transmission est normale et l'API est en service T/R ERR — Clignote en cas de réception normale de données ; allumée en cas d'anomalie de réception	 LED / Fonction POWER — Allumée lorsque sous tension (ON). RUN — Allumée lorsque sous tension (ON) et lorsque les stations réceptrices fonctionnent normalement. ERROR — Allumée en cas de paramétrage erroné de station réceptrice, d'anomalie de communication, de PLC de station principale à l'arrêt et de panne de station réceptrice. R.SET HOLD — Allumée lorsque le signal de commande est destiné à la station principale.
Note	**Automate programmable OMRON** Séries : Sysmac C (V), C500-RM201, C200H-RM201. * 32 modules maximum peuvent être connectés à l'API, avec un maximum de 512 sorties chaque module comporte 16 sorties	**Unités centrales de commande** Automate programmable SHARP Séries : New Satellite W réf : ZW-31LM et New Satellite JW réf : JW-23LM, JW31-LM * 31 modules maxi. peuvent être connectés à l'API avec un maximum de 504 sorties, chaque module comporte 16 sorties.

Sortie d'unité SI et numérotation de bobine (Fig. 13)

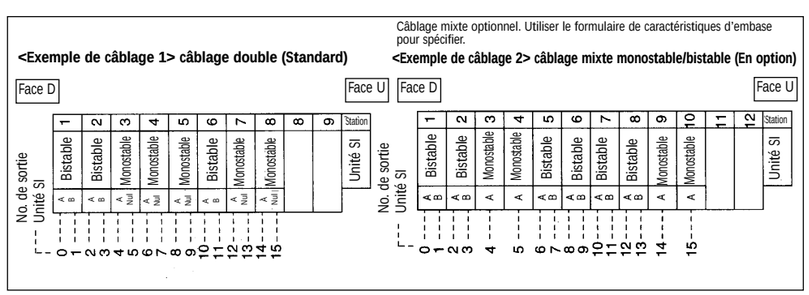


Fig. 13

47b. Kit S (Module de liaison série avec entrées / sorties) (Fig. 14, 15)

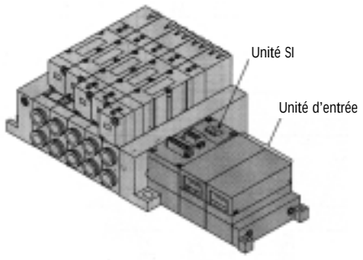
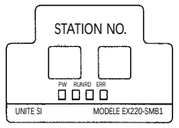
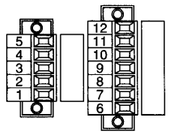


Fig. 14

Note : Type SBM applicable au protocole de communication Mitsubishi MELSECNET/MINI-S3.

	Type SBM applicable au protocole de communication Mitsubishi MELSECNET/MINI-S3.
Visualisation (LED)	
Bornier de connexion	
Note	Protocole de communication MELSECNET-MINI-S3 Unité principale : AJ71PT32-S3 AJ71T32-S3 A1SJ71PT32-S3 Le module principal est un module 16 sorties ; il utilise 4 adresses car il peut recevoir 2 modules de 8 entrées, soit 16 entrées maximum.

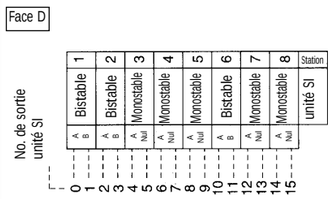
LED	Fonction
PW	Allumée à la mise sous tension (ON)
RUN	Allumée lorsque la transmission de données de la station principale est normale
RD	Allumée en cours de réception de données
ERR.	Clignote lorsque la transmission de données est normale

Repère	Nom du connecteur	Fonction
1	24V	Alimentation du module
2	0V	
3	24V	Alimentation des circuits d'entrée et de sortie
4	0V	
5	FG	Mise à la masse
6	RDA	Entrée du Bus de communication
7	RDB	
8	SG	
9	FG	Mise à la masse
10	SDA	Sortie du Bus de communication
11	SDB	
12	SG	

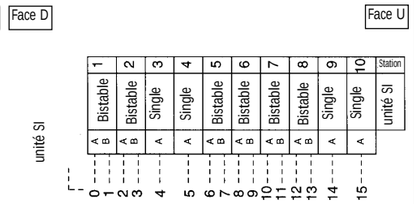
Sortie et numérotation de bobine, unité SI (Fig. 15)

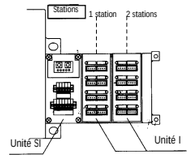
Câblage mixte optionnel. Utiliser le formulaire de caractéristiques d'embase pour spécifier.

<Exemple de câblage 1> câblage double (Standard)



<Exemple de câblage 2> câblage mixte monostable/bistable (En option)





Caractéristiques des modules d'entrée : I

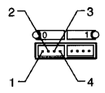
Type d'entrée		Entrée CC (Commun positif)
Nombre de points d'entrée		16 points
Type de protection		Protection par photocoupleur
Tension d'entrée normale		24 V CC
Courant d'entrée		10mA
Tension de service	Tension ON	15 V CC ou inférieure
	Tension OFF	6 V CC ou inférieure
Temps de réponse d'entrée	OFF-ON	10 ms ou inférieur
	ON-OFF	10 ms ou inférieur
Témoin d'entrée		LED (rouge)
Connexion interne		16 entrées et 1 commun

Modules d'entrée, repères et adressage

Stations	Repère	Adressage
1	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
2	0	8
	1	9
	2	A
	3	B
	4	C
	5	D
	6	E
	7	F

Connexion des entrées

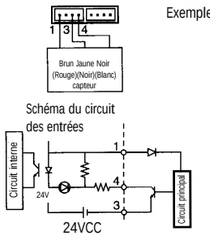
Bornier des entrées



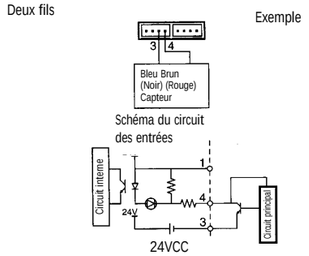
Repère	Utilisation	Fonction
1	24V	Alimentation positive du détecteur
2	-	Non utilisé
3	0V	Alimentation négative du détecteur
4	Signal d'entrée	Retour du signal du détecteur

Câblage des détecteurs

Trois fils — Exemple

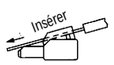


Deux fils — Exemple



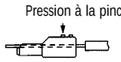
Montage des fils dans les prises

1. Faites passer le fil électrique dans le trou prévu dans la prise.

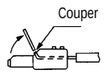


2. Serrez l'ensemble avec une pince jusqu'à ce que le couvercle se bloque.

Pression à la pince



3. Coudez le fil et coupez-le avec des pinces coupantes en le tenant comme sur l'illustration. Coupez le fil en biseau.



* Choix du fil électrique
Fil conducteur Ø 0,4 à 0,65 mm, le diamètre externe de l'isolant ne doit pas excéder Ø 2 mm.

Fig. 15

Embase multiple avec distributeurs câble surmoulés (Fig. 16)

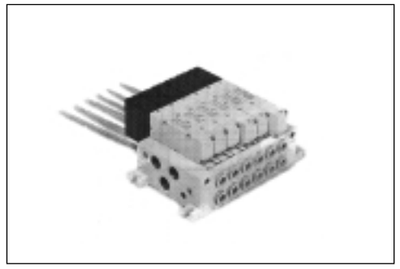


Fig. 16

Embase multiple avec module d'alimentation (Fig. 18)

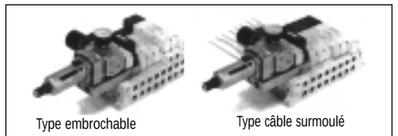


Fig. 18

⚠ AVERTISSEMENT

L'embase avec module d'alimentation doit être fixée verticalement, la cuve vers le bas.

Caractéristiques d'embase

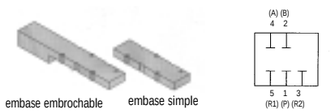
Série	Réf : d'embase	Type de connecteur électrique	Caractéristiques de raccordement			Nombre de stations	Distributeurs compatibles.	Masse, 5 stations (kg)
			Emplacement des sorties	Taille de l'orifice Note) P, R	A, B			
VQ4000	VV5Q45-□ □ □	Kit C-câble surmoulé	Orifices latéraux	RC ou G 1/2 Option [Silencieux intégré] (Echappement direct)	C8 (pour ø8) C10 (pour ø10) C12 (pour ø12) RC ou G 1/4 RC ou G 3/8	2 à 16 stations	VQ4 □ 50 VQ4 □ 51	2,0 Sauf masse de l'électro-distributeur
			Orifices arrière		RC ou G 1/4			

Accessoires (Fig. 17)

Ensemble plaque d'obturation

VVQ4000-10A-1 (embase embrochable)
VVQ4000-10A-5 (embase simple)

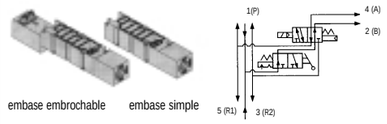
Installé à un endroit spécifique d'un bloc d'embase duquel un distributeur a été retiré pour entretien ou dans lequel un distributeur supplémentaire va être installé.



Entretoise de sectionnement sur P

VVQ4000-37A-1 (embase embrochable)
VVQ4000-37A-5 (embase simple)

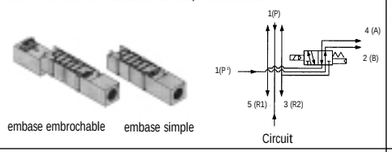
L'alimentation de chaque distributeur peut être coupée.



Entretoise d'alimentation séparée P

VVQ4000-P-1-03 (embase embrochable)
VVQ4000-P-5-03 (embase simple)

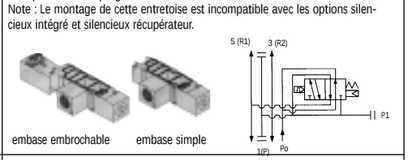
Installer une entretoise individuelle SUP sur bloc d'embase pour bénéficier d'un orifice d'alimentation individuel sur chaque distributeur.



Entretoise d'échappement pour distributeur d'alimentation

VVQ4000-24A-1D (embase embrochable)
VVQ4000-24A-5D (embase simple)

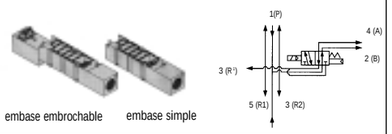
La combinaison du VQ41 □ □ (monostable) et de l'entretoise permet la mise sous pression et la purge du circuit P de l'embase.
Note : Le montage de cette entretoise est incompatible avec les options silencieux intégré et silencieux récupérateur.



Entretoise d'échappement séparé R.

VVQ4000-R-1-03 (embase embrochable)
VVQ4000-R-5-03 (embase simple)

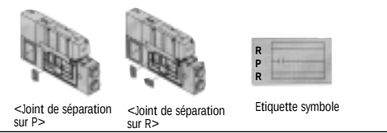
Installer une entretoise individuelle EXH sur bloc d'embase pour bénéficier d'un orifice d'échappement individuel sur chaque distributeur (type EXH. commun).



Joints de séparation sur P ou R

VVQ4000-16A

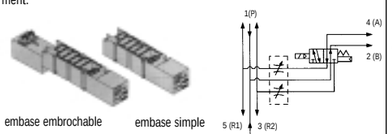
Doivent être utilisés dès que les pressions de nature différentes sont utilisées sur un mémo bloc embase.



Entretoise avec régleurs de débit sur R

VVQ4000-20A-1 (embase embrochable)
VVQ4000-20A-5 (embase simple)

La vitesse du vérin est contrôlée par étranglement du débit d'air d'échappement.



Silencieux intégré, échappement direct

VV5Q4 $^{1}_{5}$ - □□□-SD (échappement face D)
VV5Q4 $^{1}_{5}$ - □□□-SU (échappement face U)

L'orifice d'échappement est situé sur la face supérieure de la plaque d'extrémité de l'embase. Le silencieux est intégré et sert à la réduction du bruit (réduction minimale de 35dB).
Note : si un nombre important de distributeurs sont sur une même embase, prévoir 2 échappements silencieux directs. Prendre garde à la pulvérisation éventuelle des condensats.

Fig. 17

Caractéristiques embase avec système d'alimentation

Caractéristiques

Référence de l'embase	Type de connexion	Caractéristiques de raccordement			Nombre de stations Note)	Electro-distributeur applicable
		Emplacement des sorties	Taille de l'orifice P, R	Taille de l'orifice A, B		
VV5Q41 - □□□	Kit F - Connecteur Sub D Kit T - Bornier Kit L - fils indépendants	Orifices latéraux	RC ou G1/2 Option [Silencieux intégré Echappement direct]	C8 (pour ø8) C10 (pour ø10) C12 (pour ø12) RC ou G 1/4, RC ou G 3/8	Kit F, T 14 stations (13 stations) Kit L, C 18 stations (17 stations)	VQ4 □ 00 VQ4 □ 01
VV5Q45 - □□□	Kit C - Avec collecteur d'échappement	Orifices arrière	RC ou G1/4			VQ4 □ 50 VQ4 □ 51

Note : L'embase de montage est incluse. ( ) : Type E

Caractéristiques du système d'alimentation

Filtre à air (purge automatique ou manuelle)	
Filtration	5µm
Régulateur	
Plage de fonctionnement (pression secondaire)	0,05 à 0,85 MPa
Pressostat Note 1)	
Plage de réglage	0,1 à 0,6 MPa
Hystérésis	0,08 MPa ou inférieure
Sortie électrique	un contact à fermeture (1a)
Visualisation	LED rouge
Pouvoir de coupure	2 VA (Vca), 2 W (Vcc)
Intensité maximum	50 mA à 24 V AC, CC ou inférieur 20 mA à 100 V AC, CC
Distributeur de mise et purge de pression (monostable uniquement)	
Pression de service	0,15 à 1 MPa (0.15 à 0.7MPa)

Note : ( ) : faible consommation en watts

Options et rechanges

Entretoise d'échappement pour distributeur d'alimentation Note 2)	<Embase embrochable> VVQ4000-24A-1D <Embase simple> VVQ4000-24A-5D		
Pressostat	IS1000P-2-1		
Plaque d'obturation pour mise en lieu et place de. Note 3)	Filtre régulateur		MP2-3
	Pressostat		MP3-2
	Distributeur d'alimentation	Embase embrochable	VVQ4000-24A-10
		Embase simple	VVQ4000-24A-15
Elément filtrant	11104-5B		

Note 1 : Tension normale : 24 V CC à 100 V AC. Chute de tension interne : 4 V

Note 2 : La combinaison du VQ41 □ □ combiné avec l'entretoise d'échappement peut être utilisé comme distributeur d'alimentation

Note 3 : Le type à raccordement embase embrochable ne peut pas être monté ultérieurement.

Mode d'emploi de l'unité de commande (Fig. 18)

<Construction, raccordement>

1. La pression d'alimentation (Po) est ajustée par le filtre - régulateur puis distribuée au bloc embase par l'intermédiaire du distributeur d'alimentation (mise et purge de pression)
2. La pression de l'orifice (PO) est isolée lorsque le distributeur 2 n'est pas sous tension et la pression du bloc embase est purgée par l'orifice (R1)
3. Le pressostat 3 est mis sous pression en même temps que la ligne de pression du bloc embase (P2). Ce pressostat ayant une chute interne de tension de 4V, le contrôle de l'état ON/OFF avec un multimètre n'est pas possible.

<Câblage>

1. La connexion électrique de l'embase (sauf en cas de kit L ou C) se fait par câblage individuel. Référez-vous aux illustrations de câblage interne de chaque kit pour de plus amples détails.

<Changement du point de contrôle du pressostat>

1. Le pressostat 3 peut contrôler la pression à l'état non activé du distributeur 2 cette sélection se fait par retournement du joint (Fig. 18).

2.Le couple de serrage des vis du pressostat est de 0,8 à 1,2 Nm.

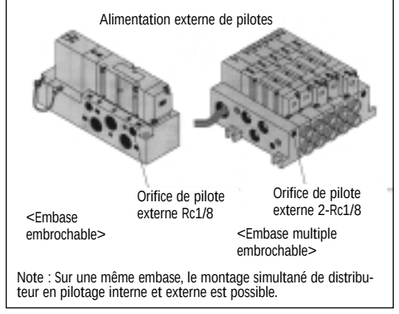
Caractéristiques du pilote externe (Fig. 19)

L'alimentation externe des pilotes est requise quand :

- Le ou les électrodistributeurs sont alimentés à une pression inférieure à la pression minimum de service.
- Lorsque des pressions sont raccordées aux orifices R1 ou R2
- Lorsque les électrodistributeurs doivent fonctionner avec du vide. Commander des distributeurs avec le suffixe "R" pour pouvoir utiliser l'alimentation externe du ou des pilotes.

Pour commander un distributeur

VQ4100 [R] -5-03



Note : Sur une même embase, le montage simultané de distributeur en pilotage interne et externe est possible.

Fig. 19

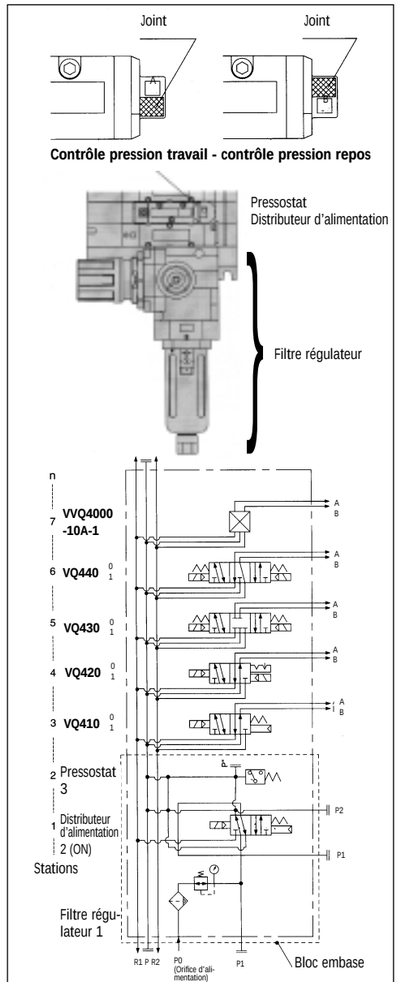


Schéma d'un bloc embase avec système d'alimentation

Fig. 18

Caractéristiques de pression

Type de tiroir		Sans joint	Joints élastiques
Pression de service		Du vide à 1,0 Mpa maxi	
Pression d'alimentation des pilotes	Monostable		0,2 à 1,0MPa (0,2 à 0,7MPa)
	Bistable	0,15 à 1,0 MPa 0,15 à 0,7 MPa	0,15 à 1,0MPa 0,15 à 0,7MPa
	3 positions		0,2 à 1,0MPa (0,2 à 0,7MPa)

Note : ( ) : Valeur pour la version avec économiseur d'énergie (0,5 W)

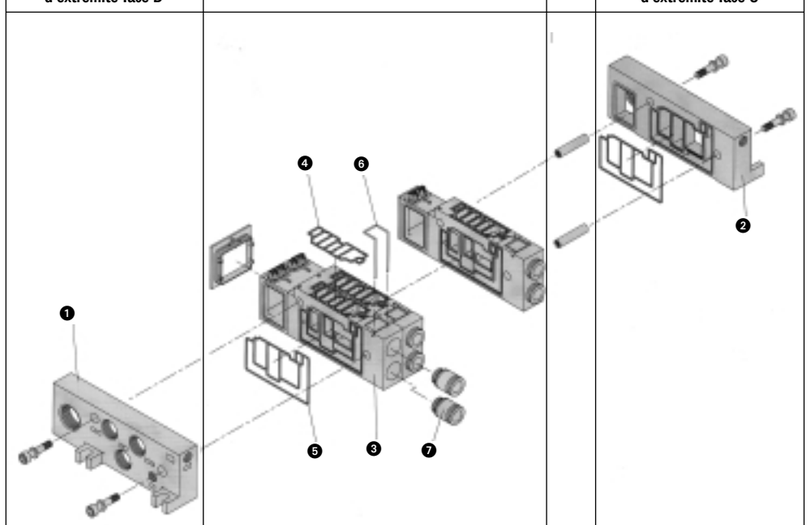
⚠ AVERTISSEMENT

Les combinaisons de caractéristiques d'embase et de caractéristiques de pilote externe suivantes NE SONT PAS POSSIBLES.

Entretoise d'échappement pour distributeur d'alimentation	VVQ4000-24A-□D
Embase avec silencieux	VV5Q4 □- □ □ □-S U D
Embase avec montage AMC	VV5Q4 □- □ □ □-C U D
Embase avec système d'alimentation	VV5Q4 □- □ □ □ No. de modèle d'unité de commande

Eclaté de l'embase (Fig. 20)

Ensemble plaque d'extrémité face D	Ensemble bloc d'embase	Tirants	Ensemble plaque d'extrémité face U



Type embrochable représenté

Note 1 : La connexion électrique n'est pas modifiable.

Note 2 : Il existe des modules d'embase pour 1 ou 2 distributeurs, les modules sont toujours ajoutés sur la face U.

Fig. 20

Couples de serrage des raccords

Respectez les couples de serrage suivants pour l'installation des raccordements.

Couples de serrage

Filetage	Couples de serrage appropriés en N-m
1/8	7 à 9
1/4	12 à 14
3/8	22 à 24
1/2	28 à 30

Fonctionnement de la commande manuelle de l'électrodistributeur (Fig. 21)

⚠ AVERTISSEMENT

Soyez particulièrement vigilant lorsqu'il s'agit de recourir à la commande manuelle d'un électrodistributeur ; en effet, elle a pour effet de faire démarrer le matériel raccordé.

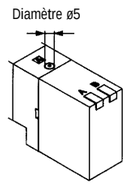
Poussoir encastré
Poussez le bouton de commande manuelle à fond, à l'aide d'un petit tournevis.
Retirez le tournevis ; la commande manuelle se remet en position OFF (Désactivée).

Type encastré verrouillable
Poussez le bouton de commande manuelle à fond, à l'aide d'un petit tournevis. Faites tourner le bouton de commande manuelle de 90° dans le sens horaire pour la verrouiller. Faites-le tourner dans le sens contraire pour la libérer.

⚠ AVERTISSEMENT

La commande manuelle de type encastré verrouillable reste en position 'verrouillée'. Veillez à bien 'réinitialiser' la commande manuelle en position OFF (désactivée) une fois les vérifications terminées.

Poussoir encastré



Type encastré verrouillable

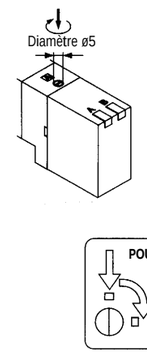


Fig. 21

Installation/retrait du type à raccordement encliquetable (Fig. 22)

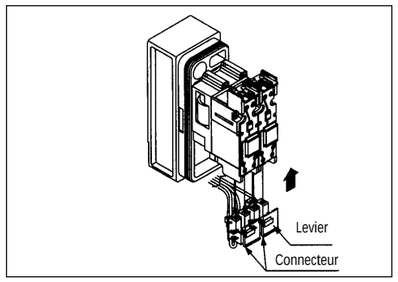


Fig. 22

Type à raccordement encliquetable
Installation / retrait du connecteur encliquetable à fils électriques

1. Pour installer le connecteur, insérez-le dans les broches, poussez le crochet du levier dans la rainure et verrouillez-le.
2. Pour retirer le connecteur, enfoncez le levier et retirez le crochet de la rainure.

Note : Ne recourez pas à une force excessive pour retirer le connecteur, ou vous risquez débrocher les fils.

Connexion du fil électrique

Embase unitaire embrochable (Fig. 23)

Retirez le couvercle ❶ de l'embase pour accéder au bornier ❷.

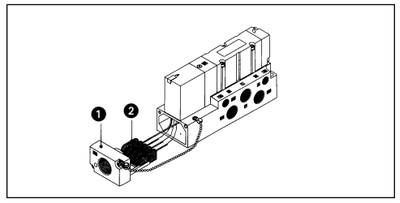


Fig 23

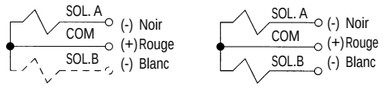
Les repères indiqués ci-dessous apparaissent sur le bornier et servent à la connexion de la source d'alimentation en électricité.

Référence distributeur \ Repère de bornier	A	COM	B	⏚
VQ410 0	sol A	COM	-	-
VQ420 0 1	sol A	COM	sol B	-
VQ4 3 4 5 0 0 1	sol A	COM	sol B	-

Note 1 : Non polarisé. Utilisation possible en commun négatif
Note 2 : Câblage double-bobines pour l'embase unitaire embrochable

Connexion distributeur câble surmoulé (Fig. 24)

Connecter chaque fil correspondant.



Type monostable **Type bistable et 5/3**

Construction	Type monostable	Type bistable
Standard	Noir : solénoïde A(-) Rouge: COM (+)	Noir : solénoïde A (-) Rouge: COM (+) Blanc : solénoïde B (-)
Boîtier (IP65)	Noir : solénoïde A (-) Rouge: COM (+) Blanc : solénoïde B (-) (non utilisé en cas de monostable) Vert : utilisé pour IP65 (mise à la terre).	

Note : Non polarisé. Utilisation possible en commun négatif

Fig. 24

Installation/retrait du couvercle des pilotes (Fig. 25)

Retrait
Ouvrez le couvercle en insérant un petit tournevis dans la fente prévue du côté de l'ensemble pilote (voir illustration ci-dessous), soulevez le couvercle d'environ 1 mm et retirez-le (ne retirez pas le couvercle en biais ou vous risquez d'endommager le joint torique et/ou le distributeur pilote).

Installation
Insérez le couvercle tout droit sur l'ensemble pilote, en faisant attention à ne pas heurter le distributeur pilote, puis bloquez-le en place.

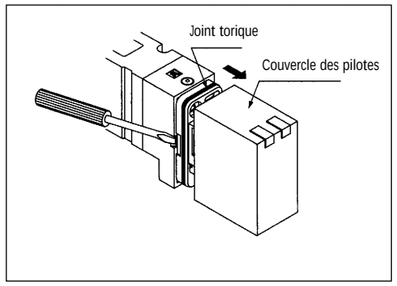


Fig. 25

Caractéristiques de câblage interne (Fig. 26)

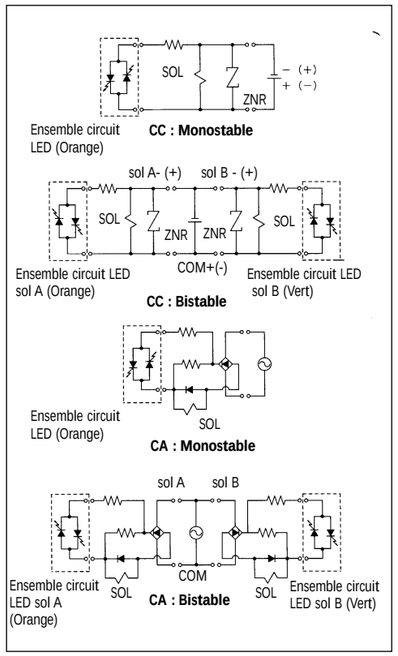
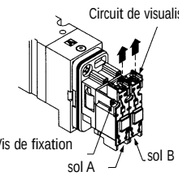


Fig. 26

Changement du distributeur pilote (Fig. 27)

Retrait du distributeur pilote



Installation d'un distributeur pilote

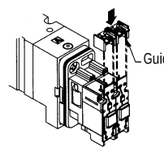


Fig. 27

Retrait du distributeur pilote

1. Retirez le couvercle des pilotes(voir fig. 25). Ensuite, retirez les vis de fixation qui retiennent les pilotes sur le distributeur.
2. Retirez la carte de visualisation / protection en la dégageant des broches de connexion.

Installation du distributeur pilote

1. Insérez la carte de circuit de la LED sur les broches de connecteur du pilote.
2. Vérifiez que le joint est bien placé sur le pilote et revissez les vis de fixation au couple indiqué ci-dessous.

Note : En cas de double solénoïde, la carte de circuit de la lampe doit être montée sur le distributeur pilote approprié : sol A correspond à l' Orange, sol B correspond au vert (les cartes à circuits imprimés de LED sont munies d'un repère 'A' ou 'B'. Voir fig. 28.

Couple de serrage approprié en N-m
0,1 à 0,13

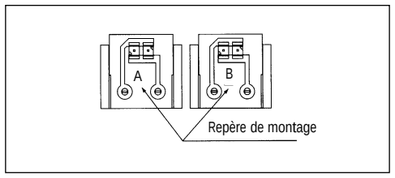


Fig. 28

Référence des cartes visualisation / protection

SOL.A	VQZ100-47-A
SOL.B	VQZ100-47-B

Retrait/remontage d'un distributeur (Fig. 29)

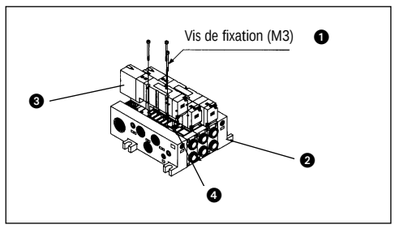


Fig. 29

Retrait

Couper les circuits électriques et pneumatiques. Desserrez et retirez les vis de fixation du distributeur ❶.
Soulevez le distributeur 3 de l'embase ❷, en veillant à ce que le joint ❹ reste bien sur l'embase.

Remontage

Inversez la procédure de retrait.

⚠ AVERTISSEMENT

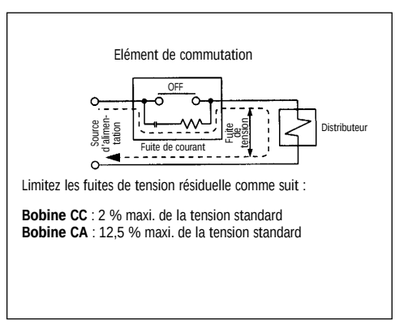
Veillez à bien revisser les vis de fixation du distributeur au couple préconisé.

Couple de serrage approprié en N-m
0,8 à 1,2

Tension de fuite (Fig. 30)

⚠ AVERTISSEMENT

Notez que si vous utilisez un circuit R-C pour protéger le contact (protection contre les surtensions), vous devrez tenir compte d'une augmentation de la tension de fuite à travers l'élément R-C.



Limitez les fuites de tension résiduelle comme suit :

Bobine CC : 2 % maxi. de la tension standard
Bobine CA : 12,5 % maxi. de la tension standard

Fig. 30

Remplacement des cartouches raccords (Fig. 31)

Retirez le distributeur correspondant (Fig. 29)
Retirez le clip de retenue ❶ (Fig. 31)
Retirez la cartouche raccord ❷ (Fig. 31)
Remontez la cartouche raccord ❷ (Fig. 31)
Remontez le clip de retenue ❶ (Fig. 31)
Remontez le distributeur (Fig. 29)

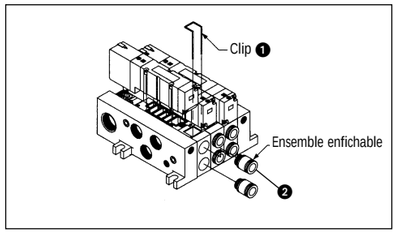


Fig. 31

Pour vous renseigner sur ce produit, contactez l'une des filiales suivantes :

Pour plus de détails, veuillez contacter votre distributeur national SMC. Voir ci-dessous.

ANGLETERRE	Téléphone 01908-563888	**TURQUIE**	Téléphone 212-2211512
ITALIE	Téléphone 02-92711	**ALLEMAGNE**	Téléphone 6103-402-0
HOLLANDE	Téléphone 020-5318888	**FRANCE**	Téléphone 01-64-76-10-00
SUISSE	Téléphone 052 396 31 31	**SUEDE**	Téléphone 08-603 07 00
ESPAGNE	Téléphone 945-184100	**AUTRICHE**	Téléphone 02262-62-280
	Téléphone 902-255255	**IRLANDE**	Téléphone 01-4501822
GRECE	Téléphone 01-3426076	**DANEMARK**	Téléphone 70 25 29 00
FINLANDE	Téléphone 09-68 10 21	**NORVEGE**	Téléphone 67-12 90 20
BELGIQUE	Téléphone 03-3551464	**POLOGNE**	Téléphone 48-22-6131847